

応力経路の描画

指定した物件データCSVから、特定の柱のMN応力経路を描画します。

本プログラムの説明

このモジュールは『SS7 Op.Python実行』を活用していただくためのサンプルプログラムです。

指定したフォルダ内にある『SS7』の入力データCSVから、解析ステップごとに物件データを作成し解析し、

解析結果から、指定した柱の部材応力を取得し、MN図に描画するプログラムとなっています。

このサンプルプログラムにより、『SS7 Op.Python実行』の使用方法として、

- ・『SS7』の物件データの基本的な扱い方
- ・『SS7』にコマンドを送信して動作させる方法
- ・『SS7』CSVデータの変更方法

を学ぶことができます。

また、複数の『SS7』物件データに対して連続的に何かの処理を行わせたいバッチ処理のための雛形としても活用いただけます。

本プログラムの実行方法

1. データ準備

応力経路を確認する『SS7』データCSVを用意します。

※確認したい増分解析ケース(2次)を必ず実行すると設定してください。

※応力解析(2次)まで解析が実行されるデータか確認してください。

2. 出力フォルダの準備

本プログラムでは、ステップごとに物件データを作成します。

この物件データの出力用のフォルダを用意してください。

※出力用フォルダの中には、なにも無い状態としてください。

3. パラメータ設定

StressPathView.py ファイルの設定の引数を編集して必要なパラメータを設定します。

変数名	説明	デフォルト
input_csv	『SS7』入力CSVファイルのフルパス	r"C:\UsrData\SS7CSV\Sample1.csv"
ouput_folder	出力用フォルダのフルパス	r"C:\UsrData\SS7CSV\OutData"
target_case	『SS7』増分解析ケース名	"case=DSX+"
max_stepno	最大ステップ数	50
step_pitch	解析ステップ間隔	2
floor	確認する柱の階名	"2"
jiku1	確認する柱の軸名	"101"
jiku2	確認する柱の軸名	"3"
is_x	確認する方向 X方向の場合はTrue、Y方向の場合はFalse	True
is_top	確認する位置 柱頭の場合はTrue、柱脚の場合はFalse	True

4. プログラム実行

任意のフォルダ内に、本モジュールと『SS7 Op.Python実行』のモジュール群をコピーします。

例) C:\example\src に入れる場合

```
C:\example\src\  
├ StressPathView.py  
├ Ptyhon\  
│   ├── Ss7Python.pyd  
│   └── Ss7WrapCmd.dll
```

Python実行用コマンドプロンプトから以下のコマンドで実行します。

```
cd /d C:\example\src  
python StressPathView.py
```

注意事項

本プログラムは、『SS7』Ver.1.1.1.19で動作確認しています。

『Op.Python実行』の設定手順

Ss7Pythonライブラリを使用するための設定手順です。

1. 『SS7』を起動し、[ツール – 環境設定 – Op.Python実行]画面を表示します。
2. “利用可能なPython言語のバージョン”を選択し、[デスクトップへコピー]ボタンをクリックします。
3. デスクトップにある「Python」フォルダごと、StressPathView.pyを入れたフォルダにコピーします。

必要な外部ライブラリ

以下の外部ライブラリをPython実行環境にインストールしてください。

- matplotlib : 応力経路図の描画に使用します。

```
pip install matplotlib
```

外部ライブラリのライセンスは「LICENSES/ライセンスについて.txt」を確認してください。

著作者

Copyright (C) 2024 UNION SYSTEM Inc.

ライセンス

本プログラムは MIT License に基づいています。「LICENSE」を確認してください。